

## Global Bioenergies réussit à assembler un prototype bactérien de bioproduction d'isobutène à partir de glucose

Evry, le 6 octobre 2010 - Global Bioenergies, société installée à Genopole (Evry), annonce avoir mis au point un premier prototype de son procédé de fabrication d'isobutène biologique. Il repose sur l'utilisation d'une souche bactérienne dans laquelle la voie métabolique artificielle créée par la société a été implantée.

Global Bioenergies annonce aujourd'hui avoir atteint une étape clé dans le développement de son procédé de transformation de ressources renouvelables en isobutène gazeux (aussi appelé isobutylène, ou encore méthylpropène). Une première série de souches bactériennes a été mise au point et a permis la production d'isobutène par transformation biologique de glucose. Marc Delcourt, co-fondateur et P-DG de la société, commente : « *Nous avons atteint cet objectif de bioproduction d'isobutène in vivo en avance sur le calendrier. Nous concentrons maintenant nos efforts sur l'augmentation du rendement et sur l'accroissement de l'échelle de fermentation. Nous projetons de mener des essais en installation pilote, préalable à l'exploitation industrielle du procédé. Cette phase nécessitera de nouveaux financements.* »

Philippe Marlière, co-fondateur de la société et concepteur du procédé, ajoute : « *Nous avons appris à une bactérie à convertir du glucose en isobutène, grâce à une voie complètement inédite. Le tracé métabolique que nous avons implanté passe par le 3-hydroxy-isovalérate (alias 3-hydroxy 3-methylbutyrate). Cet intermédiaire chimique, absent des bactéries naturelles, est à son tour converti enzymatiquement en isobutène dans nos souches. Le procédé se met en place conformément au plan défini par la demande de brevet déposée en juillet 2008.* »

Jean-Marc Paris, Professeur à l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie (Paris Tech) et membre du Conseil Scientifique, conclut : « *C'est la première fois qu'une voie métabolique artificielle conduisant à la production d'un alcène léger à partir de ressources renouvelables a été implantée dans un microorganisme. Ces résultats préfigurent les changements en profondeur que devra connaître l'industrie chimique mondiale au XXI<sup>ème</sup> siècle.* »

**A propos de Global Bioenergies** : Fondée en 2008 par Marc Delcourt et Philippe Marlière à Genopole (Evry), Global Bioenergies est une des seules sociétés au niveau mondial, et la seule en Europe, à développer un procédé de bioproduction d'hydrocarbures par voie biologique. La société développe sous licence exclusive un procédé innovant de bioproduction d'isobutène gazeux, une molécule plate-forme appartenant à la famille des alcènes légers, issus actuellement du pétrole.



L'isobutène permet de fabriquer des carburants et divers polymères représentant un marché global de 29Md\$. Global Bioenergies s'attache maintenant à répliquer ce succès sur d'autres molécules de la famille des alcènes légers, telles que l'éthylène ou le propylène, associées chacune à des marchés supérieurs à 100Md\$. Global Bioenergies a réalisé son premier tour de table début 2009 (plusieurs millions d'euros souscrits par Masseran Gestion, qui regroupe des activités de Capital Risque de la BPCE), créé un conseil scientifique réunissant des personnalités de premier plan du domaine de la microbiologie et de la biologie industrielle, obtenu un financement d'OSEO, et commencé le développement pré-industriel de son procédé. [www.global-bioenergies.com](http://www.global-bioenergies.com)

Contact presse: [Benedicte.Robert@global-bioenergies.com](mailto:Benedicte.Robert@global-bioenergies.com), Tel : 33 1 64 98 20 66